

SNC-LAVALIN PANAMA, S.A.
Torre de Las Américas, Torre B
Piso 7, Oficina B704, Punta Pacífica, Panamá
República de Panamá
Telf. (507) 204-5790 - (507) 6676-1886
www.snclavalin.com

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ

LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA - LTE

INFORME DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA

Documento:	Informe de Seguimiento de Rescate Fauna
Preparado para:	Minera Panamá, S.A.
Elaborado por:	SNC-Lavalin Panamá, S.A.
Código IRC:	Reg IRC 002-12
Código de Informe:	I_SLP12_009_006
Fecha de emisión:	Noviembre 10, 2013

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN 3
II. OBJETIVOS 3
2.1 Objetivo General 3
2.2 Objetivos Específicos 3
III. METODOLOGÍA DE TRABAJO 4
3.1 Rescate en Campo 4
3.1.1 Etapas de Rescate y Reubicación de Fauna 4
3.2 Rescate en Campo 4
3.3 Albergue Temporal 5
3.4 Reubicación 5
IV. RESULTADOS 5
4.1 Rescate por Actividad 5
4.2 Especies Rescatadas y Reubicadas 5
4.2.1 Especies Rescatadas por Grupo 5
4.2.2 Especies Rescatadas por Familia 6
4.2.2.1 Anfibios 6
4.2.2.2 Reptiles 7
4.2.2.3 Mamíferos 8
4.3 Especies Observadas 8
4.3.1 Especies Observadas por Grupos 8
4.4 Especies Interes 8
4.5 Atención Veterinaria 9
V. CONCLUSIONES 9
VI. BIBLIOGRAFÍA 10
VII. FIRMAS EN EL INFORME 11

Lista de Tablas

Tabla 1. Especies e Individuos Rescatados por Grupo 6
Tabla 2. Especies e Individuos de Anfibios Rescatados por Familia 6
Tabla 3. Especies e Individuos de Reptiles Rescatados por Familia 7
Tabla 4. Especies e Individuos Observados por Grupo 8
Tabla 5. Especies de Interés 9

Lista de Figuras

Figura 1. Especies e Individuos Rescatados por Grupo 6
Figura 2. Especies e Individuos de Anfibios Rescatados por Familia 7
Figura 3. Especies e Individuos de Reptiles Rescatados por Familia 8

Anexos

Anexo A: Registro de Individuos Rescatados, Observados y Reubicados
Anexo B: Información de las Especies de Fauna Rescatada en el Área del Proyecto
Anexo C: Área de Trabajo

I. INTRODUCCIÓN

Minera Panamá, S.A. (MPSA) es una subsidiaria panameña de First Quantum. MPSA usufructúa una concesión minera ubicada en el Distrito de Donoso, Panamá en donde desarrolla el Proyecto Mina de Cobre Panamá[1].

Las operaciones del Proyecto de MPSA buscan la implementación de las mejores prácticas para el manejo de la biodiversidad y el compromiso para lograr un balance integral. De esta manera, y como parte de las medidas de mitigación referidas en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), tal como son requeridas por la Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá (ANAM), MPSA trabaja en el rescate y reubicación de especies de flora y fauna en áreas que requieren remoción total o parcial de la vegetación natural[2].

La ANAM exige la ejecución de un Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna; el mismo que es ejecutado por SNC-Lavalin Panamá, S.A. (SNC-Lavalin). Dentro de los compromisos enmarcados en dicho plan se encuentra la elaboración de informes de rescate y reubicación de fauna. Es en ese sentido que SNC-Lavalin elabora este informe para poder evidenciar los resultados obtenidos desde el inicio de las actividades de rescate del proyecto específico denominado *Línea de Transmisión Eléctrica (LTE)*. El presente informe comprende el periodo desde el 16 de julio al 15 de octubre de 2013.

Este informe de rescate y reubicación de fauna se organiza en siete secciones. La primera, la **Introducción**, donde se presenta el documento. Una segunda sección de **Objetivos** (general y específicos); una tercera sección de **Metodología** de trabajo, en donde no dejando de hacer referencia a los procedimientos establecidos por MPSA se resumen los métodos bajo los cuales se abordaron las actividades en este proyecto en particular.

Seguidamente se encuentra la sección de **Resultados**, donde se presentan a manera de cuadros y gráficas a las especies e individuos rescatados y observados; evidenciando el número de registros así como las categorías de protección en las que se encuentran. Finalmente, se presentan las **Conclusiones** del trabajo, la **Bibliografía** y los **Anexos**.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Evidenciar los resultados del proceso de rescate y reubicación de fauna silvestre en el área donde se llevan a cabo las actividades de construcción para el proyecto *LTE*, considerando el periodo del 16 de julio al 15 de octubre de 2013.

2.2 Objetivos Específicos

- Cumplir con la Resolución AG-0292-2008, establecida por la ANAM, en materia de rescate y reubicación de la fauna silvestre.
- Cumplir con el marco de sostenibilidad de la IFC, Norma de Desempeño 6 “Conservación de la biodiversidad y gestión de recursos naturales vivos”.
- Rescatar el mayor número de individuos de especies de fauna.

[1] Mina de Cobre Panamá Environmental Management System – Flora and Fauna Rescue Plan terms of Reference. Minera Panamá, S.A. / JVP. 2011.

[2] Mina de Cobre Panamá Environmental Management System – Flora and Fauna Rescue Plan terms of Reference. Minera Panamá, S.A. / JVP. 2011.

- Evitar principalmente la pérdida de las especies de interés del Proyecto, las especies protegidas por la legislación nacional e internacional y las especies de nulo o lento desplazamiento.
- Asegurar las mejores prácticas para el ahuyentamiento y captura de fauna.
- Asegurar la aplicación de las mejores prácticas para la reubicación de fauna en áreas de condiciones ecológicas similares a los sitios en donde fueron rescatados originalmente.
- Asegurar el manejo adecuado de la información.

III. METODOLOGÍA DE TRABAJO

En la presente sección se resume la metodología de trabajo que se utilizó para llevar a cabo las actividades de rescate de fauna para el proyecto *LTE*.

Es importante mencionar que los métodos y equipos considerados para la ejecución de este trabajo, se enmarcaron en los procedimientos establecidos en el EsIA del Proyecto Mina de Cobre Panamá, Anexo XXXVIIIb "**Plan de rescate y reubicación de fauna**".

3.1 Rescate en Campo

3.1.1 Etapas de Rescate y Reubicación de Fauna

El presente trabajo de rescate y reubicación de fauna silvestre, se realizó a lo largo de la etapa de Socuela.

Luego de las actividades de socuela, un biólogo entraba al área rescatando individuos de fauna que podrían aparecer como resultado de las mismas.

3.2 Rescate en Campo

3.2.1 Anfibios y Reptiles

Los anfibios y los reptiles se consideran en su mayoría especies con menor movilidad en comparación con aves y mamíferos, razón por la cual son más vulnerables a las actividades de socuela.

Se realizó un recorrido por el área con el objetivo de rescatar a todos los anfibios y reptiles, haciendo énfasis en las especies de interés.

Estos animales fueron rescatados con la mano cubierta con guantes de nitrilo y colocados en cajas de plástico ventiladas y humedecidas (esto último para el caso de anfibios) y material orgánico del sitio de captura para mantenerlos frescos y en condiciones similares a las de su hábitat. Posteriormente fueron reubicados.

Los reptiles como las serpientes (venenosas y no venenosas) fueron rescatadas utilizando varas herpetológicas de 42 y 52 pulgadas, colocadas en una bolsa herpetológica y trasladadas al sitio de reubicación.

3.2.2 Aves

Se realizaron recorridos en el área para identificar la presencia de individuos utilizando binoculares.

3.2.3 Mamíferos

Se registraron las huellas encontradas en el camino. Asimismo, se realizó el rescate de mamíferos medianos (perezoso).

3.3 Albergue Temporal

Para las especies que no pudeden ser reubicadas inmediatamente se aplica lo establecido en el punto 5 del Plan Departamental para el Rescate de Flora y Fauna[3]. Sin embargo, para este periodo no fue necesario el traslado de fauna al albergue temporal

3.4 Reubicación

De acuerdo al procedimiento, todas las especies de fauna rescatadas fueron reubicadas en áreas con características ecológicas similares a las del lugar de captura. Estas áreas de reubicación reunieron las condiciones adecuadas para los requerimientos conocidos de la especie.

Estas áreas están ubicadas fuera del área de impacto directo e indirecto, a una distancia de 1 km como máximo y no menor a 100 m. El lugar correspondió al sendero de reubicación de MPSA, alrededor de las coordenadas UTM Zona 17 ESTE 536805 y NORTE 975314.

IV. RESULTADOS

4.1 Rescate por Actividad

Todos los individuos fueron rescatados u observados a lo largo de la etapa de Socuela. Se registró un total de 96 individuos y 32 especies.

4.2 Especies Rescatadas y Reubicadas

A lo largo del proyecto, durante el periodo comprendido entre el 16 de julio y 15 de octubre de 2013; se rescataron un total de 89 individuos y 27 especies. Todas las especies rescatadas fueron reubicadas.

A continuación se presenta el detalle de los registros de rescate.

4.2.1 Especies Rescatadas por Grupo

A lo largo del proyecto se han generado registros de rescate para los grupos de fauna de anfibios, reptiles y mamíferos; siendo el grupo de anfibios el que obtuvo el mayor número de registros.

Como se aprecia en la Tabla 1 y Figura 1, los anfibios comprenden el grupo con mayor número individuos rescatados (57 individuos o 64%), y el mayor número de especies (14 especies o 52%).

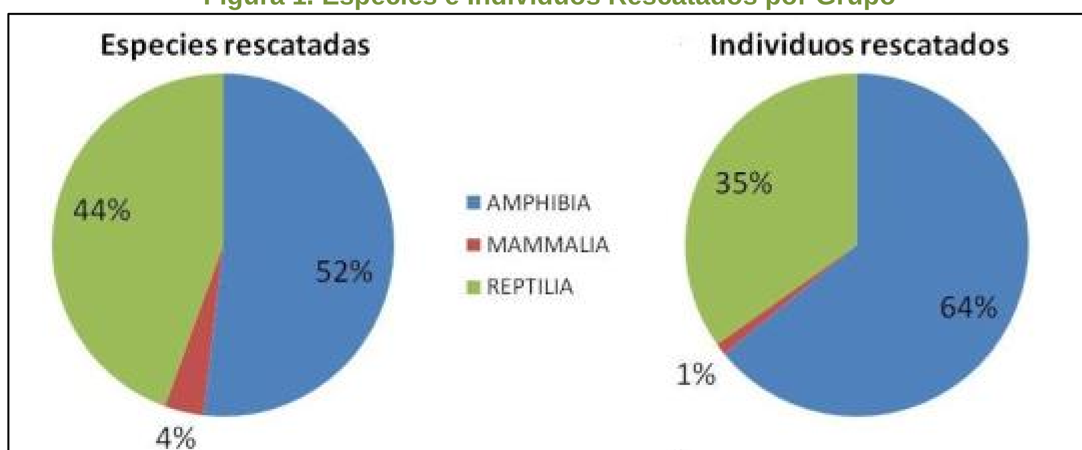
[3] Plan Departamental: Plan de Rescate de Flora y Fauna. Revisión 2.4. Minera Panamá, S.A. 2012.

Tabla 1. Especies e Individuos Rescatados por Grupo

Grupo	Número de Especies	Número de Individuos
Anfibios	14	57
Reptiles	12	31
Mamíferos	1	1
Total	27	89

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Octubre 2013.

Figura 1. Especies e Individuos Rescatados por Grupo



Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Octubre 2013.

4.2.2 Especies Rescatadas por Familia

4.2.2.1 Anfibios

Para este período se han registrado seis familias. De éstas, la más abundante fue Dendrobatidae, presentando 20 rescates.

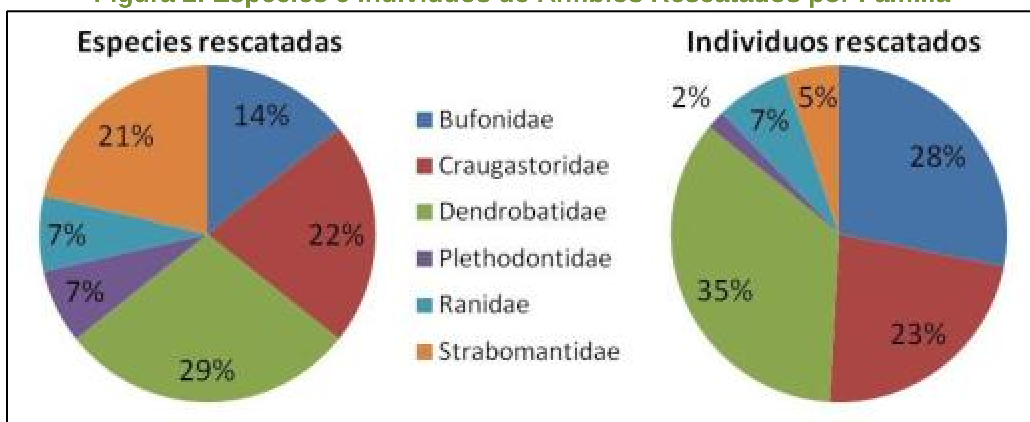
Tabla 2. Especies e Individuos de Anfibios Rescatados por Familia

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Bufonidae	*Incilius*	1	1
	Rhinella	1	15
Subtotal		2	16
Craugastoridae	*Craugastor*	3	13
Subtotal		3	13
Dendrobatidae	*Allobates*	1	5
	Dendrobates	2	13
	Silverstoneia	1	2
Subtotal		4	20
Plethodontidae	*Oedipina*	1	1

Subtotal		1	1
Ranidae	*Lithobates*	1	4
Subtotal		1	4
Strabomantidae	*Pristimantis*	2	2
	Strabomantis	1	1
Subtotal		3	3
Total		**14**	**57**

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Octubre 2013.

Figura 2. Especies e Individuos de Anfibios Rescatados por Familia



Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Octubre 2013

4.2.2.2 Reptiles

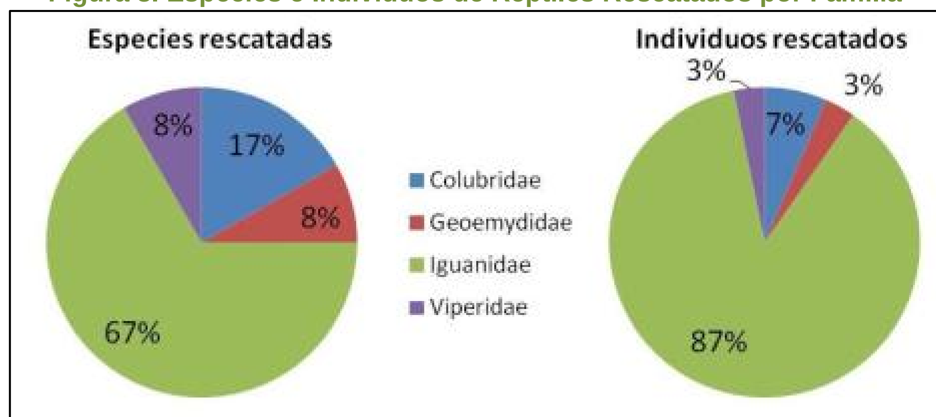
Dentro del grupo de los reptiles, se han registrado cuatro familias. La familia Iguanidae constituye la más representativa 27 individuos y ocho especies.

Tabla 3. Especies e Individuos de Reptiles Rescatados por Familia

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Colubridae	*Dendrophidion*	1	1
	Sibon	1	1
Subtotal		2	2
Geoemydidae	*Rhinoclemmys*	1	1
Subtotal		1	1
Iguanidae	*Corytophanes*	1	8
	Dactyloa	1	3
	Norops	6	16
Subtotal		8	27
Viperidae	*Porthidium*	1	1
Subtotal		1	1
Total		**12**	**31**

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Octubre 2013

Figura 3. Especies e Individuos de Reptiles Rescatados por Familia



Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Octubre 2013

4.2.2.3 Mamíferos

Del grupo de mamíferos se rescató una sola especie; *Bradypus variegatus* de la familia Bradypodidae

4.3 Especies Observadas

4.3.1 Especies Observadas por Grupos

Hubo registro de los cuatro grupos de interés: Aves, Mamíferos, Reptiles y Anfibios. Ver Tabla 4.

En el grupo de aves se registró un total de dos especies y tres individuos. En mamíferos se registraron dos especies como observadas y dos individuos. En anfibios se registró una especie y un individuo al igual que en reptiles.

Tabla 4. Especies e Individuos Observados por Grupo

Grupo	Número de Especies	Número de Individuos
Anfibios	1	1
Aves	2	3
Mamíferos	2	2
Reptiles	1	1
Total	**6**	**7**

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Octubre 2013

4.4 Especies Interes

Las Especies de Interés (EdI) pueden incluir especies que se encuentran en la lista de especies en peligro de extinción, amenazadas o que son altamente endémicas del área del proyecto. Por naturaleza, éstas también incluyen cualquier especie que no ha sido previamente descrita en la

literatura científica. Existe una lista preliminar de 45 Especies de Interés de fauna proveniente de estudios llevados a cabo para el levantamiento del Estudio de Impacto Ambiental de Línea Base.

Considerando la lista de especies de interés del proyecto Mina de Cobre Panamá, sabemos que para el período contemplado en este informe, durante el trabajo de rescate y reubicación de *LTE* se han registrado tres especies de interés. Dos anfibios y un ave; y que incluyen a 15 individuos (ver Tabla 5).

Tabla 5. Especies de Interés

Grupo	Familia	Género	Especie	EdI	CITES	Ley Nacional	UICN	Endémico
Anfibios	Dendrobatidae	*Dendrobates*	*minutus*	x	II	VU	LC	--
	Dendrobatidae	*Dendrobates*	*vicentei*	x	II	EN	DD	x
Aves	Cracidae	*Penelope*	*purpurascens*	x	III	VU	LC	--

EN: Especies cuyas cantidades se han reducido a niveles críticos o cuyos hábitats han experimentado una pérdida muy drástica, de manera que se consideran como en amenaza de extinción inminente.
VU: Especies en las cuales la mayoría o todas sus poblaciones han disminuido debido a la sobreexplotación, destrucción del hábitat u otras perturbaciones ambientales.
LC: Especies extendidas y abundantes que han sido evaluadas y no califican para ninguna de las categorías anteriores.
DD: Se sospecha que la taxa pertenece a algunas de las categorías previamente mencionadas, pero no hay suficiente información disponible para confirmar una evaluación.
Cites II: Especies que no están amenazadas de extinción actualmente, pero que pueden llegar a estarlo a menos que su tráfico se controle. El comercio internacional de estas especies puede requerir la emisión de un permiso de exportación.
Cites Iil: Especies que ya están recibiendo protección o atención de otros países. Se solicita la cooperación de otros miembros para prevenir una futura disminución en la población.
Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Octubre 2013.

4.5 Atención Veterinaria

4.5.1 Revisión de los Animales

No se realizaron intervencionesveterinarias. Todos los individuos rescatados, fueron reubicados en condición saludable.

V. CONCLUSIONES

1. El trabajo de rescate y reubicación en *LTE*; se ha desarrollado durante la etapa de socuela. El período para el cual responden los datos en el presente informe va desde el 16 de julio al 15 de octubre de 2013.

2. A lo largo del trabajo de rescate en este período, se han registrado 27 especies rescatadas que corresponden a 89 individuos rescatados, si adicionamos los registros de observaciones se obtiene un total de 96 individuos y 32 especies registrados.

3. Dentro del grupo de anfibios se han rescatado seis familias, 14 especies y 57 individuos. Para el caso de reptiles, se rescataron cuatro familias, 12 especies y 31 individuos. Por otro lado el grupo de mamíferos registra un individuo rescatado.

4. Considerando las especies de interés del proyecto, podemos apreciar que se han logrado identificar dos especies de anfibios, y una especie de ave. Estas especies están consideradas además en categorías nacionales de protección de fauna silvestre de la ANAM; la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna; la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN o consideradas como especies endémicas al territorio nacional.

5. Durante las actividades de rescate no se generaron actas de inspección veterinaria.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- FUNDACIÖN PA.NA.MA. 2007. Informe sobre el estado del conocimiento y conservación de la biodiversidad y de las especies de vertebrados de Panamá. Informe Final. Panamá.

- MPSA. 2012. Plan Departamental: Plan de rescate de flora y fauna de Minera Panamá, S.A., número de revisión: 2.4, del 4 de abril de 2012.

- UICN. 2012. *The UICN Red List of threatened Species*. http://www.iucnredlist.org/search

- PNUMA. 2011. Lista de especies Cites 2011. http://www.cites.org/esp/resources/pub/checklist11/Indice_de_especies_CITES.pdf

VII. FIRMAS EN EL INFORME

Atentamente,

SNC-Lavalin Panamá, S.A.
Reg IRC 002-12

Eduardo A. Linares
Director Gerente

Gerente de Biodiversidad
Reg. IRC: 024-04

ANEXOS

Anexo A
Individuos Rescatados y Observados. Ubicación de Rescate y Reubicación

CLASE	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	RESCATADO (R) OBSERVADO (O)	FECHA	RESCATE UTM ESTE	RESCATE UTM NORTE	REUBICACION UTM ESTE	REUBICACION UTM NORTE
AMPHIBIA	Bufonidae	*Rhinella alata*	R	130826	536960	985904	536957	985904
AMPHIBIA	Bufonidae	*Rhinella alata*	R	130826	536960	985904	536957	985904
AMPHIBIA	Craugastoridae	*Craugastor crassidigitus*	R	130826	536960	985904	536957	985904
AMPHIBIA	Craugastoridae	*Craugastor crassidigitus*	R	130826	536960	985904	536957	985904
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Silverstoneia flotator*	R	130827	536836	986078	537969	974369
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Allobates talamancae*	R	130827	536797	986099	537969	974369
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Allobates talamancae*	R	130827	536797	986099	537969	974369
AMPHIBIA	Craugastoridae	*Craugastor crassidigitus*	R	130827	536797	986099	537969	974369
AMPHIBIA	Craugastoridae	*Craugastor crassidigitus*	R	130827	536799	986252	537969	974369
AMPHIBIA	Craugastoridae	*Craugastor talamancae*	R	130828	536802	986127	536957	985109
AMPHIBIA	Craugastoridae	*Craugastor talamancae*	R	130828	536802	986127	536957	985109
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Dendrobates vicentei*	R	130828	536809	986129	536957	985109
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Dendrobates vicentei*	R	130828	536812	986132	536957	985109
AMPHIBIA	Bufonidae	*Rhinella alata*	R	130828	536743	986139	536957	985109
AMPHIBIA	Bufonidae	*Rhinella alata*	R	130828	536743	986139	536957	985109
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Allobates talamancae*	R	130828	536756	986146	536957	985109
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Dendrobates minutus*	R	130828	536756	986146	536957	985109
AMPHIBIA	Craugastoridae	*Craugastor crassidigitus*	R	130828	536756	986146	536957	985109
AMPHIBIA	Craugastoridae	*Craugastor bransfordii*	R	130828	536756	986146	536957	985109
AMPHIBIA	Strabomantidae	*Pristimantis cerasinus*	R	130828	536756	986146	536957	985109
AMPHIBIA	Craugastoridae	*Craugastor crassidigitus*	R	130828	536802	986128	536957	985109
AMPHIBIA	Plethodontidae	*Oedipina sp.*	R	130828	536743	986139	536957	985109
AMPHIBIA	Bufonidae	*Incilius coniferus*	R	130828	536743	986139	536957	985109
AMPHIBIA	Bufonidae	*Rhinella alata*	R	130829	536582	986206	537974	974385
AMPHIBIA	Ranidae	*Lithobates warszewitschii*	R	130829	536582	986206	537974	974385
AMPHIBIA	Bufonidae	*Rhinella alata*	R	130829	536582	986206	537974	974385
AMPHIBIA	Ranidae	*Lithobates warszewitschii*	R	130829	536582	986206	537974	974385
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Dendrobates vicentei*	R	130830	536473	986241	537972	974335
AMPHIBIA	Bufonidae	*Rhinella alata*	R	130830	536473	986241	537972	974335
AMPHIBIA	Strabomantidae	*Strabomantis bufoniformis*	R	130906	536202	986330	538045	974364
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Dendrobates vicentei*	R	130906	536202	986330	538045	974364

AMPHIBIA	Craugastoridae	*Craugastor crassidigitus*	R	130906	536202	986330	538045	974364
AMPHIBIA	Craugastoridae	*Craugastor crassidigitus*	R	130906	536202	986330	538045	974364
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Dendrobates minutus*	R	131004	534586	987368	538023	974294
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Dendrobates vicentei*	R	131004	534586	987368	538023	974294
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Dendrobates vicentei*	R	131004	535483	986792	538023	974294
AMPHIBIA	Ranidae	*Lithobates warszewitschii*	R	131007	534591	987382	534833	987315
AMPHIBIA	Bufonidae	*Rhinella alata*	R	131007	534591	987382	534833	987315
AMPHIBIA	Bufonidae	*Rhinella alata*	R	131007	534591	987382	534833	987315
AMPHIBIA	Craugastoridae	*Craugastor crassidigitus*	R	131007	535321	987037	535399	986988
AMPHIBIA	Bufonidae	*Rhinella alata*	R	131007	535321	987037	535399	986988
AMPHIBIA	Bufonidae	*Rhinella alata*	R	131008	535240	987165	535399	986988
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Silverstoneia flotator*	R	131008	535240	987165	535399	986988
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Dendrobates vicentei*	R	131008	535240	987165	535399	986988
AMPHIBIA	Strabomantidae	*Pristimantis ridens*	R	131008	534910	987704	535029	987307
AMPHIBIA	Bufonidae	*Rhinella alata*	R	131008	534910	987704	535029	987307
AMPHIBIA	Craugastoridae	*Craugastor crassidigitus*	R	131010	535160	987238	535035	987318
AMPHIBIA	Bufonidae	*Rhinella alata*	R	131010	535160	987238	535035	987318
AMPHIBIA	Bufonidae	*Rhinella alata*	R	131011	533939	987696	534219	987610
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Dendrobates vicentei*	R	131011	533939	987696	534219	987610
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Allobates talamancae*	R	131014	534187	987565	534219	987610
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Allobates talamancae*	R	131014	534187	987565	534219	987610
AMPHIBIA	Bufonidae	*Rhinella alata*	R	131014	534187	987565	534219	987610
AMPHIBIA	Ranidae	*Lithobates warszewitschii*	R	131014	534187	987565	534219	987610
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Dendrobates vicentei*	R	131015	533973	987686	534127	987589
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Dendrobates vicentei*	R	131015	533973	987686	534127	987589
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Silverstoneia nubicola*	O	131015	533953	987706	N/A	N/A
AMPHIBIA	Dendrobatidae	*Dendrobates minutus*	R	131015	533953	987706	534127	987589
AVES	Trogonidae	*Trogon violaceus*	O	131007	535321	987037	N/A	N/A
AVES	Cracidae	*Penelope purpurascens*	O	131015	533953	987706	N/A	N/A
AVES	Cracidae	*Penelope purpurascens*	O	131015	533953	987706	N/A	N/A
MAMMALIA	Cuniculidae	*Cuniculus paca*	O	130925	531645	978038	N/A	N/A
MAMMALIA	Tayassuidae	*Tayassu tajacu*	O	130925	531645	978038	N/A	N/A
MAMMALIA	Bradypodidae	*Bradypus variegatus*	R	131015	533973	987686	534127	987589
REPTILIA	Iguanidae	*Norops humilis*	R	130826	536960	985904	536957	985904

REPTILIA	Iguanidae	*Norops humilis*	R	130826	536960	985904	536957	985904
REPTILIA	Colubridae	*Sibon nebulatus*	R	130826	536960	985904	536957	985904
REPTILIA	Iguanidae	*Norops humilis*	R	130827	536797	986099	537969	974369
REPTILIA	Iguanidae	*Norops humilis*	R	130827	536797	986099	537969	974369
REPTILIA	Iguanidae	*Norops humilis*	R	130827	536797	986099	537969	974369
REPTILIA	Iguanidae	*Norops capito*	R	130828	536756	986146	536957	985109
REPTILIA	Iguanidae	*Norops humilis*	R	130828	536756	986146	536957	985109
REPTILIA	Iguanidae	*Corytophanes cristatus*	R	130830	536446	986251	537972	974335
REPTILIA	Iguanidae	*Norops capito*	R	130830	536473	986241	537972	974335
REPTILIA	Viperidae	*Porthidium nasutum*	R	130830	536380	986269	537972	974335
REPTILIA	Geoemydidae	*Rhinoclemmys annulata*	R	130924	541645	978038	538179	974315
REPTILIA	Iguanidae	*Norops aff. carpenteri*	R	131004	534586	987368	538023	974294
REPTILIA	Iguanidae	*Corytophanes cristatus*	R	131004	534586	987368	538023	974294
REPTILIA	Iguanidae	*Norops humilis*	R	131004	535483	986792	538023	974294
REPTILIA	Iguanidae	*Norops lemurinus*	R	131004	535483	986792	538023	974294
REPTILIA	Iguanidae	*Corytophanes cristatus*	R	131007	534591	987382	534833	987315
REPTILIA	Iguanidae	*Corytophanes cristatus*	R	131007	534591	987382	534833	987315
REPTILIA	Iguanidae	*Corytophanes cristatus*	R	131007	534591	987382	534833	987315
REPTILIA	Iguanidae	*Norops capito*	R	131007	534591	987382	534833	987315
REPTILIA	Iguanidae	*Norops humilis*	R	131008	535240	987165	535399	986988
REPTILIA	Iguanidae	*Norops limifrons*	R	131008	534910	987704	535029	987307
REPTILIA	iguanidae	*Corytophanes cristatus*	R	131010	534465	987443	534476	987477
REPTILIA	iguanidae	*Dactyloa frenata*	R	131010	534465	987443	534476	987477
REPTILIA	Iguanidae	*Dactyloa frenata*	R	131010	535160	987238	535035	987318
REPTILIA	iguanidae	*Norops biporcatus*	R	131011	533939	987696	534219	987610
REPTILIA	iguanidae	*Corytophanes cristatus*	R	131011	533939	987696	534219	987610
REPTILIA	iguanidae	*Norops limifrons*	R	131011	533939	987696	534219	987610
REPTILIA	Iguanidae	*Dactyloa frenata*	R	131014	534187	987565	534219	987610
REPTILIA	Colubridae	*Dendrophidion vinitor*	R	131014	534187	987565	534219	987610
REPTILIA	Iguanidae	*Corytophanes cristatus*	R	131015	533973	987686	534127	987589
REPTILIA	Iguanidae	*Dactyloa frenata*	O	131015	533953	987706	N/A	N/A

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Abril 2013.

SNC·LAVALIN

Anexo B
Información de las Especies de Fauna Rescatada en el Área del Proyecto



Incilius coniferus				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
AMPHIBIA	Bufonidae	Socuela	1	0



Rhinella alata				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
AMPHIBIA	Bufonidae	Socuela	15	0



Craugastor bransfordii				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
AMPHIBIA	Craugastoridae	Socuela	1	0



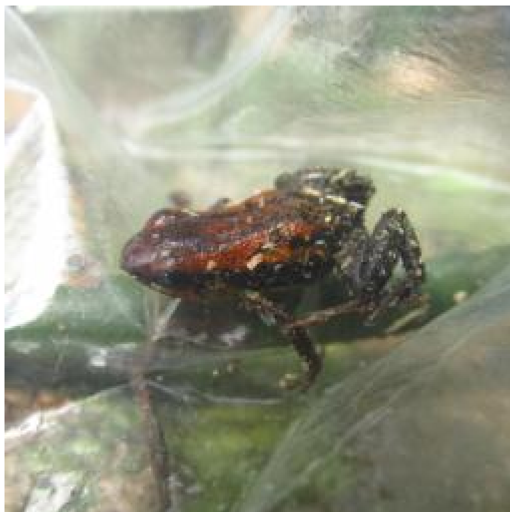
Craugastor crassidigitus				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
AMPHIBIA	Craugastoridae	Socuela	10	0



Craugastor talamancae				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
AMPHIBIA	Craugastoridae	Socuela	2	0



Allobates talamancae				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
AMPHIBIA	Dendrobatidae	Socuela	5	0



Dendrobates minutus				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
AMPHIBIA	Dendrobatidae	Socuela	3	0



Dendrobates vicentei				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
AMPHIBIA	Dendrobatidae	Socuela	10	0



Silverstoneia flotator				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
AMPHIBIA	Dendrobatidae	Socuela	2	0



Silverstoneia nubicola				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
AMPHIBIA	Dendrobatidae	Socuela	0	1



Oedipina sp.				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
AMPHIBIA	Plethodontidae	Socuela	1	0



Lithobates warszewitschii				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
AMPHIBIA	Ranidae	Socuela	4	0



Pristimantis cerasinus				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
AMPHIBIA	Strabomantidae	Socuela	1	0



Pristimantis ridens				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
AMPHIBIA	Strabomantidae	Socuela	1	0



Penelope purpurascens				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
AVES	Cracidae	Socuela	0	2



Trogon violaceus				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
AVES	Trogonidae	Socuela	0	1



Bradypus variegatus				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
MAMMALIA	Bradypodidae	Socuela	1	0



Cuniculus paca				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
MAMMALIA	Cuniculidae	Socuela	0	1



Tayassu tajacu				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
MAMMALIA	Cuniculidae	Socuela	0	1



Dendrophidion vinitor				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
REPTILIA	Colubridae	Socuela	1	0



Sibon nebulatus				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
REPTILIA	Colubridae	Socuela	1	0

Sin foto

Rhinoclemmys annulata				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
REPTILIA	Geoemydidae	Socuela	1	0



Corytophanes cristatus				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
REPTILIA	Iguanidae	Socuela	8	0



Dactyloa frenata				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
REPTILIA	Iguanidae	Socuela	3	1



Norops aff. carpenteri

Clase	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos Observados
REPTILIA	Iguanidae	Socuela	1	0



Norops biporcatus

Clase	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos Observados
REPTILIA	Iguanidae	Socuela	1	0

				
Norops humilis				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
REPTILIA	Iguanidae	Socuela	8	0

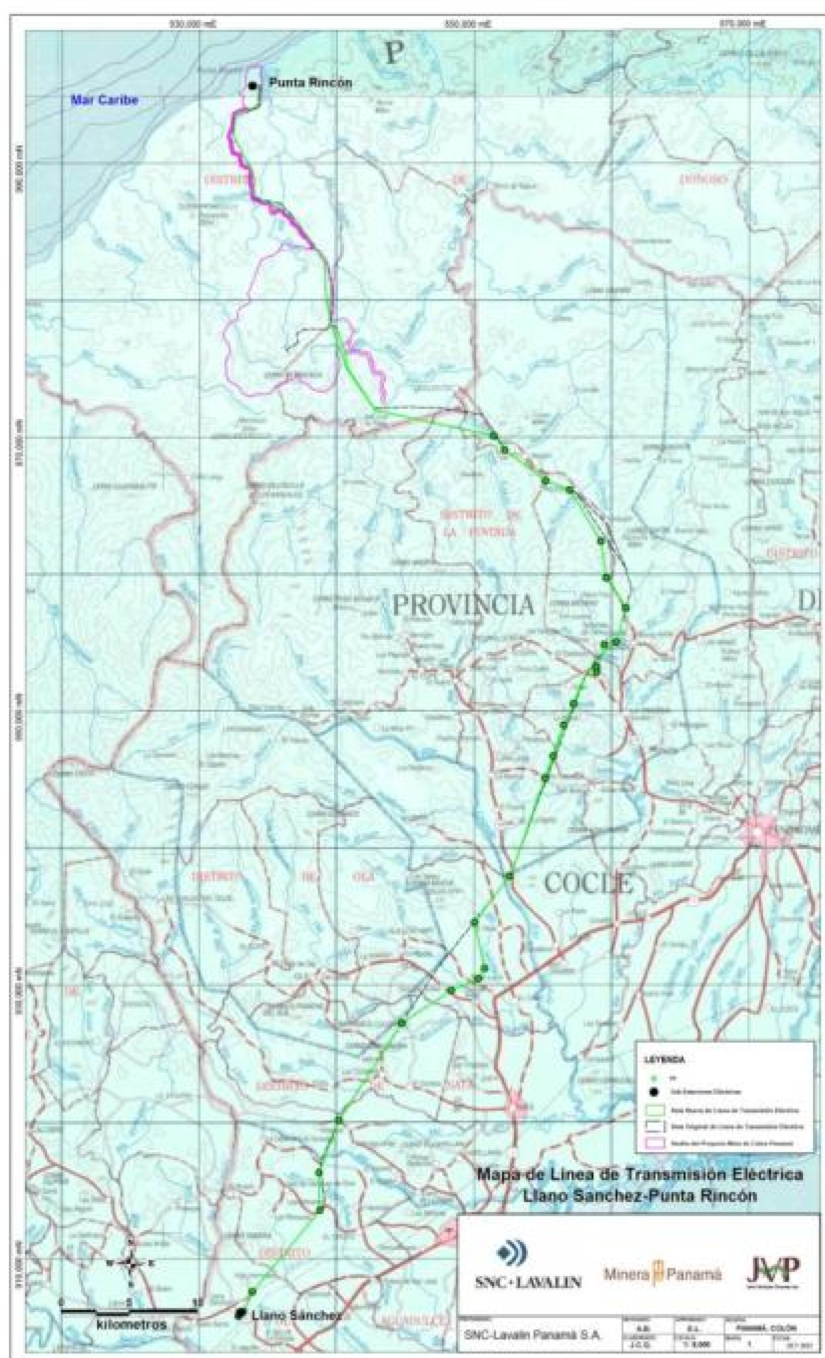
				
Norops limifrons				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
REPTILIA	Iguanidae	Socuela	2	0



Porthidium nasutum				
Clase	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos Observados**
REPTILIA	Viperidae	Socuela	1	0

ANEXO C
Área de Trabajo


SNC · LAVALIN



P
Punta Rincón
Mar Caribe
PROVINCIA
COCLE
LEYENDA
Mapa de Línea de Transmisión Eléctrica
Llano Sánchez-Punta Rincón
SNC · LAVALIN
Minera Panamá
JVP
SNC-Lavalin Panamá S.A.
PANAMÁ, COLÓN
kilometros
Llano Sánchez